

**Pembangunan Aplikasi Mobile Web Pemesanan Makanan  
Menggunakan QR Code**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai  
Derajat Sarjana Teknik Informatika**



**Disusun oleh:  
Gde Eddy Chandra Guna  
NPM: 10 07 06246**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
2014**

**HALAMAN PENGESAHAN**

Tugas Akhir Berjudul

**PEMBANGUNAN APLIKASI MOBILE WEB PEMESANAN MAKANAN  
MENGUNAKAN QR CODE**

**Disusun oleh :**

Gde Eddy Chandra Guna  
10 07 06246

Dinyatakan telah memenuhi syarat  
pada tanggal : Juli 2014

Pembimbing I,

Pembimbing II,

(Kusworo Anindito, S.T., M.T.)

(Th. Devi I, ST., M.Sc.)

Tim Penguji :

Penguji I,

(Kusworo Anindito, S.T., M.T.)

Penguji II,

Penguji III,

(Thomas Adi P.S, S.T., M.T.)

(Findra Kartikasari D, S.T., M.M., M.T.)

Yogyakarta, Juli 2014  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
Fakultas Teknologi Industri

Dekan,

(Dr. Drs. A. Teguh Siswantoro, M.Sc.)

**HALAMAN PENGESAHAN**

Tugas Akhir Berjudul

**PEMBANGUNAN APLIKASI MOBILE WEB PEMESANAN MAKANAN  
MENGUNAKAN QR CODE**

**Disusun oleh :**

Gde Eddy Chandra Guna  
10 07 06246

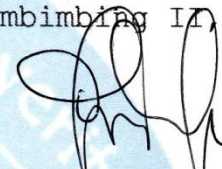
Dinyatakan telah memenuhi syarat  
pada tanggal : Juli 2014

Pembimbing I,



(Kusworo Anindito, S.T., M.T.)

Pembimbing II,



(Th. Devi I, ST., M.Sc.)

Tim Penguji :

Penguji I,



(Kusworo Anindito, S.T., M.T.)

Penguji II,



(Thomas Adi P.S, S.T., M.T.)

Penguji III,



(Findra Kartikasari D, S.T., M.M., M.T.)

Yogyakarta, Juli 2014  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
Fakultas Teknologi Industri



Bekan,

(Dr. Drs. A. Teguh Siswanto, M.Sc.)

**HALAMAN PERSEMBAHAN**

*“Sadarilah, mengeluh tidak menyelesaikan apapun.  
Mengeluh hanya akan menambah beban dihati.  
Berhentilah mengeluh, segera bertindak!”*

*TUGAS AKHIR INI KUPERSEMBAHKAN UNTUK.....*

*IDA SANG HYANG WIDHI WASA YANG SELALU  
MENYERTAiku, AYAH DAN IBU TERCINTA, ADIK, SANAK  
SAUDARA, DAN SEMUA TEMAN-TEMAN YANG TELAH  
MEMBANTUKU BERPROSES.*

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan bimbingan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Teknik Informatika dari Program Studi Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ida Sang Hyang Widhi Wasa yang memberikan penulis pencerahan dan bantuan setiap saat ketika mengerjakan skripsi hingga selesai.
2. Bapak Dr. Drs. A. Teguh Siswantoro, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak B. Yudi Dwiandiyanto, S.T., M.T. selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Kusworo Anindito, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, pikiran untuk memberikan bimbingan dan bantuan yang berharga hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
5. Ibu Th. Devi Indriasari, ST., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, pikiran untuk memberikan bimbingan dan

masukannya yang sangat berarti hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.

6. Seluruh dosen Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang pernah mengajar dan membimbing penulis selama kuliah di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
7. Bapak, Ibu, Kadek, serta saudara-saudara yang selalu memberikan dukungan penuh, semangat yang tak henti-hentinya, doa serta keceriaan.
8. Untuk Yuli Astuti yang selalu memberikan semangat yang tak pernah ada hentinya, doa, dan dukungan dalam membuat tugas akhir ini.
9. Teman-teman seperjuangan yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih atas kebersamaannya selama kuliah.
10. Teman KKN Panggang I : Komo, Rohma, Fendy, Anggun, Hansen, Amoy, Rista dan Yoshua. Sangat bersyukur mendapatkan tim seperti kalian.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini jauh dari pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh sebab itu segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata semoga tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, Juli 2014

Gde Eddy Chandra Guna

## Daftar Isi

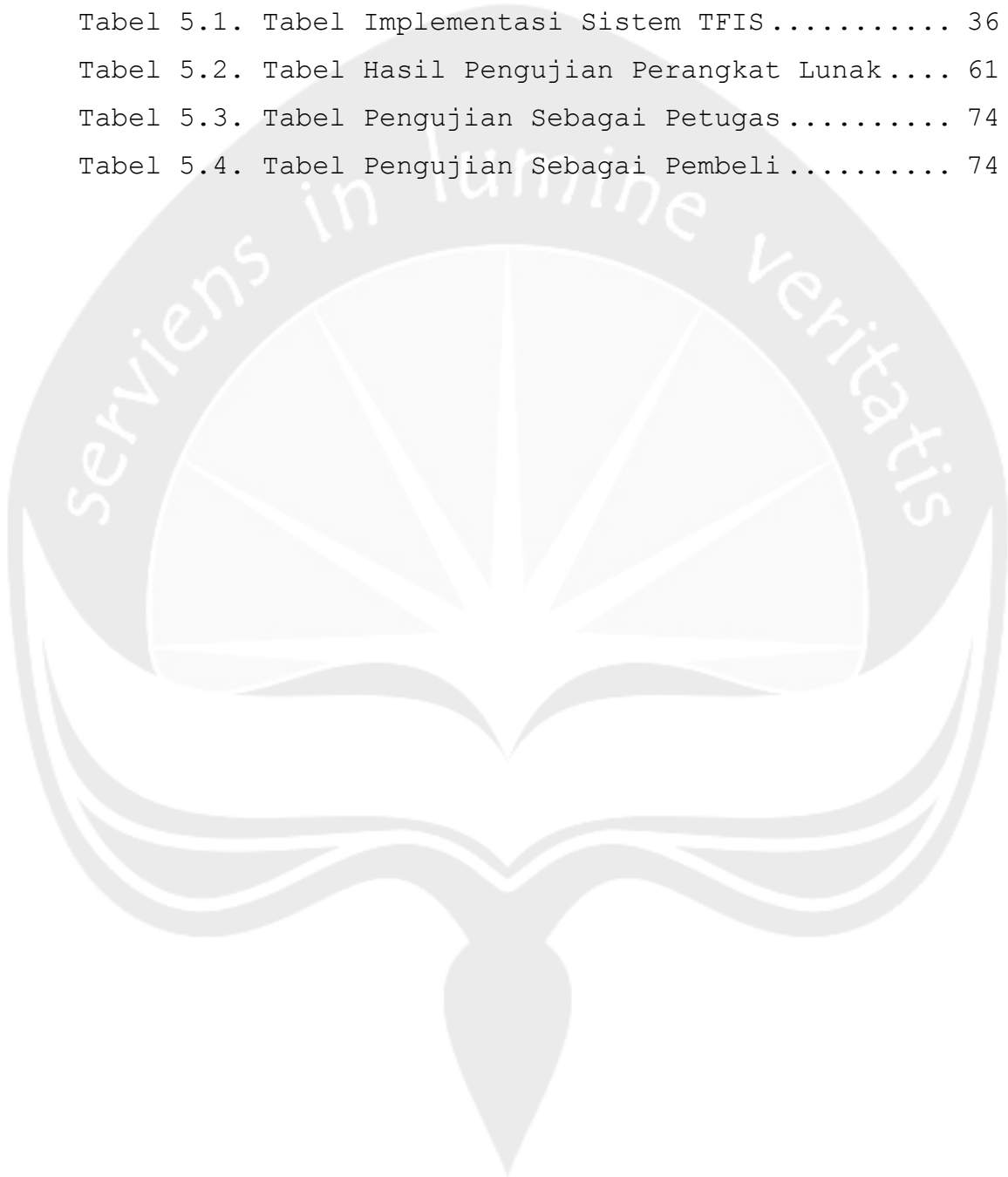
Daftar Isi .....	vi
Daftar Tabel .....	viii
Daftar Gambar .....	ix
Daftar Lampiran .....	xi
BAB 1 .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan .....	4
1.4. Batasan Masalah .....	4
1.5. Metodologi .....	4
1.6. Sistematika Penulisan Tugas Akhir .....	6
BAB II .....	8
TINJAUAN PUSTAKA .....	8
BAB III .....	15
LANDASAN TEORI .....	15
3.1. Rumah Makan .....	15
3.2. Menu .....	16
3.3. Pemesanan .....	16
3.4. Sistem Informasi .....	17
3.5. Wireless LAN .....	18
3.6. Intranet .....	22
3.7. Website .....	22
3.8. Web Browser .....	23
3.9. Database .....	23
3.10. HTML5 .....	24
3.11. QR Code .....	24
BAB IV .....	27
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....	27
4.1. Analisis Sistem .....	27

4.1.1.	Lingkup Masalah .....	27
4.1.2.	Perspektif Produk .....	27
4.1.3.	Kebutuhan Antarmuka Eksternal .....	29
4.2.	Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak ....	30
4.2.1.	Use Case Diagram .....	30
4.2.2.	Entity Relationship Diagram (ERD) .....	31
4.2.3.	Class Diagram .....	32
BAB V	.....	34
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	.....	34
5.1.	Definisi Perangkat Lunak .....	34
5.2.	Implementasi Sistem .....	40
5.2.1.	Antaramuka Sistem TFIS .....	41
5.3.	Hasil Pengujian Perangkat Lunak .....	60
5.4.	Hasil Pengujian Terhadap Pengguna .....	74
5.5.	Pengujian Antarmuka & Fasilitas Sistem TFIS .	74
BAB VI	.....	76
PENUTUP	.....	76
6.1.	Kesimpulan .....	76
6.2.	Saran .....	76
Daftar Pustaka	.....	77



## Daftar Tabel

Tabel 2.1. Perbandingan Dari Beberapa Sistem.....	11
Tabel 5.1. Tabel Implementasi Sistem TFIS.....	36
Tabel 5.2. Tabel Hasil Pengujian Perangkat Lunak....	61
Tabel 5.3. Tabel Pengujian Sebagai Petugas.....	74
Tabel 5.4. Tabel Pengujian Sebagai Pembeli.....	74



## Daftar Gambar

Gambar 3.1. Contoh QR Code .....	25
Gambar 4.1. Arsitektur Perangkat lunak TFIS .....	28
Gambar 4.2. Use Case Diagram TFIS .....	30
Gambar 4.3. Entity Relationship Diagram (ERD) TFIS .	31
Gambar 5.1. Arsitektur Sistem Informasi TFIS .....	35
Gambar 5.2. Antarmuka Login .....	41
Gambar 5.3. Antarmuka Login Gagal .....	41
Gambar 5.4. Proses Login .....	42
Gambar 5.5. Antarmuka Beranda Administrator .....	42
Gambar 5.6. Antarmuka Pengelolaan Petugas .....	43
Gambar 5.7. Proses Tampil Data Petugas .....	43
Gambar 5.8. Antarmuka Tambah User .....	44
Gambar 5.9. Proses Tambah User .....	44
Gambar 5.10. Antarmuka ubah User .....	45
Gambar 5.11. Proses Tambah User .....	45
Gambar 5.12. Antarmuka Hapus User .....	46
Gambar 5.13. Antarmuka Setelah Data Nomor 2 Dihapus .	46
Gambar 5.14. Proses Hapus User .....	47
Gambar 5.15. Antarmuka Pengelolaan Menu .....	47
Gambar 5.16. Proses Tampil Data Menu .....	48
Gambar 5.17. Antarmuka Tambah Menu .....	48
Gambar 5.18. Proses Tambah Data Menu .....	49
Gambar 5.19. Antarmuka Ubah Menu .....	49
Gambar 5.20. Proses Ubah Data Menu .....	49
Gambar 5.21. Antarmuka Hapus Menu .....	50
Gambar 5.22. Antarmuka Setelah Menu Bakpia Dihapus ..	50
Gambar 5.23. Proses Hapus Menu .....	51
Gambar 5.24. Antarmuka Edit Password .....	51
Gambar 5.25. Antarmuka Peringatan Password Lama Tidak Cocok .....	51

Gambar 5.26. Antarmuka Peringatan Password Baru dan Konfirmasi Tidak Cocok.....	52
Gambar 5.27. Proses Edit Password.....	52
Gambar 5.28. Antarmuka Update Status Order (Petugas Masak) .....	52
Gambar 5.29. Antarmuka Setelah Bandrek Sunda & Pempek Palembang Diupdate Status Order.....	53
Gambar 5.30. Proses Update Status Order.....	53
Gambar 5.31. Antarmuka Update Status Order (Petugas Antar) .....	54
Gambar 5.32. Antarmuka Pembayaran.....	54
Gambar 5.33. Antarmuka Cetak Nota.....	55
Gambar 5.34. Proses Pembayaran.....	55
Gambar 5.35. Antarmuka Laporan Pendapatan.....	56
Gambar 5.36. Antarmuka Laporan Harian.....	56
Gambar 5.37. Antarmuka Laporan Mingguan.....	57
Gambar 5.38. Antarmuka Laporan Bulanan.....	57
Gambar 5.39. Antarmuka Laporan Tahunan.....	57
Gambar 5.40. Antarmuka Laporan Tahun Tertentu.....	58
Gambar 5.41. Antarmuka Order.....	58
Gambar 5.42. Antarmuka Order Dengan Detail Item.....	59
Gambar 5.43. Antarmuka Order Dengan Input Order.....	59
Gambar 5.44. Antarmuka Order Dengan Detail Order....	59
Gambar 5.45. Proses Order.....	60

## **Daftar Lampiran**

Lampiran 1 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak  
(SKPL) -EK

Lampiran 2 Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak  
(DPPL) -EK



## Intisari

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi dan semakin sibuknya masyarakat pada era modern ini, masyarakat ingin melakukan semua hal dengan praktis. Salah satu ukuran untuk menilai kepraktisan adalah dari segi waktu. Masyarakat pada era ini sangat menginginkan sesuatu hal cepat dan efisien. Misalkan saja dalam pemesanan makanan di sebuah rumah makan, pelanggan cukup menghabiskan banyak waktu dalam memesan makanan mulai dari menunggu pelayan untuk mencatat makanan hingga pesanan tersebut sampai pada petugas masak. Begitu juga dengan pihak rumah makan, mereka juga sering kewalahan dalam mengatur order pesanan dan mencatat daftar pesanan karena pesanan yang disajikan sering salah dan kurang lengkap. Sebuah sistem informasi hadir untuk membantu proses pemesanan makanan dan minuman serta pembayaran.

Sistem informasi ini dirancang dengan basis *website* yang menggunakan *HTML5* sehingga nantinya akan lebih mudah diakses dengan perangkat *mobile*. Dalam sistem pemesanan menggunakan *QR Code*. Dipilihnya *QR Code* karena dapat menyimpan data lebih banyak. Hal ini dikarenakan *QR Code* mampu menyimpan data secara *vertical* dan *horizontal*. Selain itu *QR Code* membutuhkan tempat yang kecil untuk pemasangannya dan mampu memperbaiki kesalahan sampai dengan 30%.

Sistem informasi ini memberi manfaat pada dua sisi yaitu untuk pembeli dan pengelola rumah makan. Pembeli tidak akan menghabiskan banyak waktu lagi dalam memesan makanan, disamping itu juga pembeli benar-benar mengetahui detail dari apa yang mereka pesan. Sedangkan untuk pengelola rumah makan, tentu saja dari aspek ekonomi sangat menguntungkan karena lebih hemat biaya dan waktu. Disamping itu pengelola juga dapat menghitung pendapatan mereka per hari, minggu, bulan dan tahun. Banyaknya manfaat yang diberikan oleh sistem informasi ini memungkinkan pengelola rumah makan mengoptimalkan pelayanan di rumah makan dan pembeli juga merasa puas atas pelayanan yang mereka dapatkan.

**Kata Kunci :** rumah makan, *QR Code*, *website*, *mobile*